加微信：642945106 发送“ 赠送 ”领取赠送精品课程
发数字“ 2 ”获取众筹列表

12 | 光（中）：你真的会在阳光下拍照片么？

2020-01-18 小麥

讲述：小麥
时长 17:28 大小 14.01M

你好，我是小麥。

上节课我们讲了如何通过影子判断光的质量，也就是光的软硬，这节课我们来接着说一说光的方向和环境光的实际运用。

虽然在现实生活里，我们可能没有从软硬的角度观察过光线，但我相信你在拍照片的时候一定听过或说过这么一句话，叫“转过来点儿，那样儿逆光，没法儿拍”。

为什么没法儿拍？因为光是从人背后直直地射进镜头里的，人物在逆光环境下会变成漆黑一片。所以，即便我们不是专业摄影师，我们也多多少少清楚光线是有方向的，而光线的不同方向，就会造成不同的明暗效果。

我们看太阳。清晨的时候，它先从地平线上蹦出来，到九十点钟的时候，它半挂在天上；中午，它会到头顶；下午和傍晚，它会慢慢西沉，最后落下地平线，在地底下转一圈儿，第二天它就又回来了。如果我们把地平线看作 X 轴，那太阳一天的运动就相当于在 X 轴上横跨了 180°。太阳与地平线的夹角随着时间不断变化，这就给我们提供了无数种光线角度的选择。

上节课我们说过，我们管日出之后的半个小时和日落之前的半个小时叫“黄金半小时”，一方面是因为光线由于云层散射变得比较柔和，光线的颜色也会变成金黄，另一方面就是因为太阳在天空的位置比较低，与地平线的夹角比较小，光的方向非常斜，这就给我们提供了均匀的光照环境。

有一点需要补充的是，这个“黄金半小时”不是严格意义上日出后或日落前可丁可卯的半小时，而是摄影师根据长年的拍摄经验，统称日出后和日落前的一段时间为“黄金半小时”。这段时间长则可达四五十分钟，短就不过十几二十分钟，取决于纬度、季节、天气等多种要素。

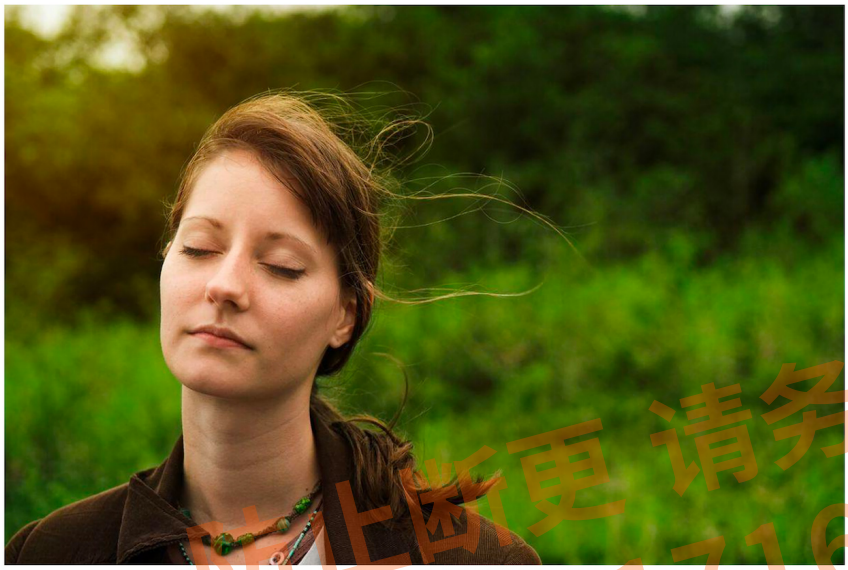
至于这个“黄金半小时”对成像到底会有什么决定性的影响，不妨先来看两张照片：

左边这张照片拍摄于正午，完美地示范了为什么我们总会说别大中午的出去拍照片，因为大概率会拍得很惊悚。光线从几乎正头顶的角度上打下来，非常硬，人脸上的影子异常分明，脸部纹路极其明显，鼻子底下的那一大片阴影也非常吓人。

再看右边这张，拍摄于太阳落山前的“黄金半小时”。观察影子我们可以发现，虽然夕阳的光线也没有我们想象中的那么软，影子的边缘依然很明显，但由于光的方向不同，角度低了

很多，这就使得光线能更均匀、更完整地覆盖在这姑娘的脸上，脸上不会出现莫名其妙多余的阴影。再观察她脖子上的那一小道儿亮光，我们能知道光线是从她斜上方大概 30° 的方向斜射过来的，光在她脸上制造出来的阴影也很好地掩盖了她的部分面部轮廓，显瘦。

虽然同属于硬光，但光的方向一变，观感就完全不一样了。所以，**我们甚至可以说，光的方向要比光的软硬更能决定一张照片的观感。**为了印证这个说法，我们不妨拿右边的这张照片，去跟另一张照片做一下对比：

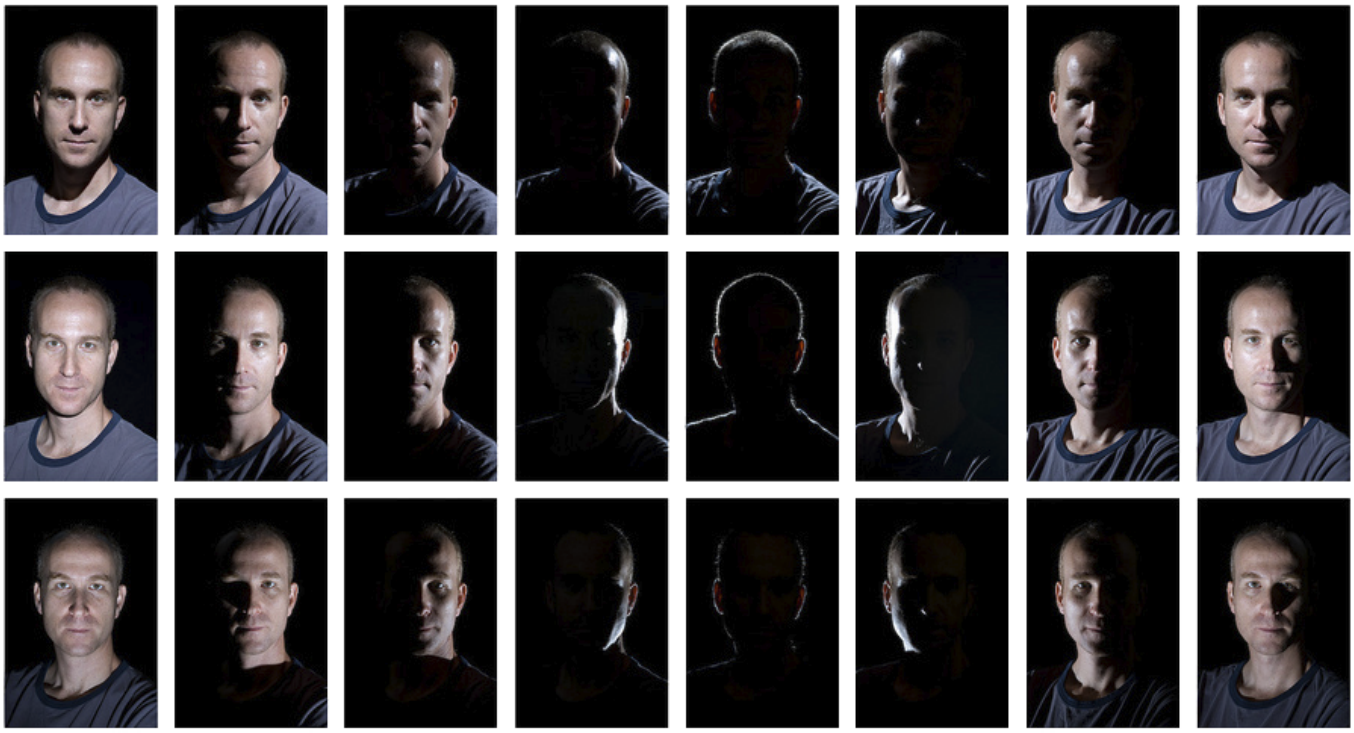


防止断更 请务必加
首发微信：17161

刚才右边的那张照片现在还在右边，我们先来看左边这张。左边这张照片，拍摄的时候是多云天气，光的质量非常非常软，并不是在夕阳的硬光下进行拍摄的（左上角的橘黄是 P 上去的）。光从女生左侧偏上一点点的位置打过来，同时，右侧用一块反光板进行补光，好让阴影显得不那么明显。而右边这张照片，虽然没有反光板补光，虽然拍摄用的是“夕阳光”这个本身相比多云的时候更硬的光线，但忽略掉画面本身的色调因素的话，左右两张照片的观感其实差不太多，你可以拿这组例图跟上一组例图做一下对比。因为光的方向一致，所以即便一张照片用了软光源，一张用了硬光源，最终呈现的视觉效果也可以基本保持一致。

所以，我才会说“光的方向比光的软硬更能决定一张照片的观感”。

既然是这样，那我们就要看看不同光线方向能怎么影响照片，先拿人像举例：



第一行，光源在斜上方 45°
向下照射，从正面开始，逆时针绕着人脑袋转一圈
第二行，光源跟人脑袋平行
向前照射，从正面开始，逆时针绕着人脑袋转一圈
第三行，光源在斜下方 45°
向上照射，从正面开始，逆时针绕着人脑袋转一圈

这是不同的光线方向会在人脸上留下不同的阴影，而不同的阴影就会制造不同的观感，所以，我们才说，摄影就是光和影的艺术。这组例图非常直观清晰，人脸由于不同的光照角度而形成了不同的视觉效果，即便保持同一个表情，画面情绪也可以不一样。所以，巧妙地利用光线方向，观察光线从不同方向打过来的时候对画面的具体影响，有创意地利用阴影，就会拍出区别于他人的照片，我就不再多解释了。除此之外，我想说说另一件事。

开课以来，我们一直频繁重复一句话，就是摄影的核心是“你得知道你自己到底想干嘛”。拿人像这组图举例，我们看图里的影子，可以知道这是用闪光灯打出来的硬光。而这束光的覆盖面积、均匀程度和它的强指向性都告诉我们，这个闪光灯大概率套了一个标准灯罩，套完标准灯罩以后可能还挡了一层蜂窝网。灯罩和蜂窝网是干嘛的我们下节课会讲到，现在不多说。我之所以经常会提一下拍摄设备，就是因为我想让你知道看到一张照片后，应该怎么来分析，而会分析了，才能模仿。

所以，我们看这组图，先确定了这是闪光灯的硬光，接着我们就要分析一下他为什么用硬光。很简单，因为这是布光示意图，摄影师想让我们非常清楚地看懂不同的光线方向作用于人脸上所能产生的不同视觉效果。如果是软光，例图的效果就会大打折扣，所以，这就是摄影师在拍摄这组例图的时候的背后逻辑。**首先，他很清楚自己的拍摄目的（为了拍摄打光示**

意图），然后再根据这些拍摄目的选择合适的器材和拍摄方式（用闪光灯的强指向性硬光，拍摄正面标准照）。“知道自己想要什么”是摄影的一个核心。

说回到光线，在实际应用中，我们又该如何观察光线，利用光线制造出我们想要的视觉效果呢?

传统上，我们会把日常能见到的光源分成自然光和人造光两大类，也就是除了太阳和火之外，其他的都叫人造光。但我们的课程不太想这么分，**我想把光分成环境光和人为光两种，具体来说就是除了人为打灯之外的所有光都可以叫环境光。**换句话说，环境光不受你控制，你只能合理地加以利用；而人为光，指的是能被你控制照度、方向、软硬的光。

我们先来看环境光。

环境光相对固定，你进入到一个环境中，你基本不能改变这个环境里的光线，那这时候，你就要学着怎么观察光线了。我下面要讲一个日常环境：超市。用超市这个环境当例子，看看你能不能举一反三，融会贯通。

不知道你有没有发现，有些超市看起来特舒服特高级，有些超市看起来特委屈特土鳖。造成这一观感的原因其实不在于它卖什么，货品都大同小异，最主要的原因就在于灯光。

比如，一般来说，熟食区和瓜果蔬菜区的**光照强度** (1000 lux) 要高于百货区的光照强度 (800 lux)，尤其是瓜果蔬菜区。同时，这两个区域灯光的**色温** (2500-4500) 要比百货区灯光的色温 (4000-6000) 低，也就是说更暖一点（色温这个概念我们第六课的时候有提及）。下次去超市，你可以观察一下是不是这样，如果不是这样，那就是这个超市不太会布灯，如果一个超市布灯不讲究，那其他方面估计也悬，这样的超市大概率看起来会让人觉得有一点委屈。所以我们如果拍人，可以选择在这两个区域拍，一是因为它亮，二是因为它暖。

与此同时，生鲜区，就是卖鱼卖虾那块，光照强度也很大，但它色温偏高，光线偏冷。所以，如果你想拍出一团温馨，画面偏暖偏黄，就可以选择在熟食区和瓜果蔬菜区拍；而如果你想拍出干净凌厉、偏冷偏白的画面，就可以去买鱼鳖虾蟹。

除了**光照强度**和**色温**，**光线本身的质量**也是我们进入到一个环境中该观察的要素。比如，超市里一般有两种灯光，一种是灯管，可能会跟货架方向平行，也可能会跟货架方向垂直，然

后成片成片地排列下去。但无论超市怎么布置灯管，这些大片大片的灯管制造出来的光场都会是软光。如果再较真一点，跟货架方向垂直排布的灯管组会比跟货架方向平行排布的灯管组的光照范围更均匀，也就是说更软。除了灯管组之外，超市里的另外一种灯是射灯，光线聚集，照度高，但非常硬。按常理，我应该告诉你尽量在软光下拍人，但你已经学了这么多了，也许你会有自己的想法。

虽然这些名词听起来贼专业，照度、色温，就差没提显色指数了，但其实你完全不需要背它们的定义，你只需要**观察光线，看哪儿比哪儿亮，哪儿比哪儿软，哪儿的颜色是你需要的，光是均匀散开的还是指向性非常明确的**，然后你就可以决定要在哪儿拍，该怎么拍，是顺着光、逆着光、斜着光、还是组合光线……这一切，都在于你的观察和决策。

最后多一嘴，有些超市有大落地窗，我们能利用室内光线和室外光线的光比做些什么呢？或者，如果室外阳光和煦，我们能利用室内高色温和室外低色温的冷暖对比做些什么呢？谁知道呢，要看你自己了。

讲到这儿，我相信拍摄一张类似这样的照片，对你来说应该已经没什么难度了。下次带娃或者带个谁去超市，记得也带上相机，试着仿拍几张。

想完整认识光线，培养自己对光线的敏感度，不是一天两天的事情，需要你不停地去拍，不停地去看。“光”这个东西其实不太好讲，因为很多人都会觉得自己已经特别懂了，但我相信其实应该没什么人认真观察过超市里的光线。我相信在我说完以后，很多人会在脑子里回想自己逛超市的经历，然后恍然大明白：“哦？好像确实是那样。”所以从今天起，我希望你能**养成观察光线的习惯**，跟别人说话的时候，去看看当时的环境光怎么在人脸上流动；逛街的时候，看看行人怎么在环境光里游走，哪怕你当时并没有打算拍照片。

这两节课过后，你应该掌握了观察光线的基本方法：**进入到一个环境中，先观察光照强度，再观察色温，最后观察光线质量（软硬），通过改变光线方向，寻找不同的光照角度，来改变视觉效果，满足自己的需求。**

最后说一个本来打算在前面讲的小知识，但考虑到我们要专门讲“光”，所以就把这个小知识点留到这节课了：**阳光十六法则 (The Sunny 16 Rules)**。

我们讲了太阳的方位，已经知道怎么利用太阳的位置拍照片了，但还需要配合恰当的光圈快门参数才能拍。我们除了靠相机里的测光表给出曝光值，慢悠悠地调整参数以外，其实还有一种更简便的方法，就是这个“阳光十六法”。它的用处是在不借助测光表的情况下，仅靠肉眼，根据当时的天气状况与光照条件，迅速判断曝光值。

它有这么一首诗：**阳光十六阴天八，多云十一日暮四，乌云压顶五点六，雪天落雨同日暮。**

我来说一下这都是什么意思：**在大晴天的光照环境下，如果你把光圈设为 F16，想得到标准曝光值，只需把快门速度设置为 ISO 的倒数就可以了。**比方说，现在阳光灿烂，我在户外拍摄，光圈开在 F16，ISO 125，那么我的标准曝光快门值就是 1/125s，想都不用想就可以直接设置好进行拍摄。如果我突然觉得快门速度不够快，需要提高到 1/500s，那么我直接把 ISO 调到 500 就好。这就是诗里面的“阳光十六”。

“多云十一”、“阴天八”、“乌云压顶五点六”和“日暮四”我就不多讲了，这指的都是光圈值 (F11、F8、F5.6、F4)。在相应的光照环境下，同样把快门速度设置成 ISO 的倒数就可以了。

阳光十六法（Sunny 16）来自于胶片时代
老相机的机身内通常都没有测光表
这就需要摄影师根据经验来判断参数
上图为一台生产于 1960 年代的 Tessina 老相机
机身上粘贴着阳光十六法则的图表

但是，如果我在阳光灿烂的光照环境里想用 F11 的光圈怎么办？很简单，因为光圈从 F16 变成了 F11，增大了一档，所以曝光也就增大了一档，如果想把这一档曝光拉回来，那么快门速度和 ISO 在互为倒数的基础上，要么快门速度增快一档，要么 ISO 减小一档。

比如，现在阳光灿烂，我本来应该用“F16，1/500s，500”，但现在我的光圈变成了 F11 了，所以要么我的快门速度变成 1/1000s，要么我的 ISO 变成 250。这全是我们前面讲过的基础知识，为什么说要多加练习，因为等你足够熟悉这些东西以后，根本就不用掰着手指头算这些参数了，看到一个场景你马上就能直觉性地调整参数。

明明都是参数的事儿，为什么我们要把“阳光十六法”放在这儿讲，而不是放在“光圈快门ISO”那部分讲，因为我们需要知道什么叫阳光灿烂，什么叫多云，什么叫阴天，什么叫日暮……你可能以为你知道，但其实你并不知道。

在“光”的第一课我就有说，我们不能按照日常经验来界定光线，比如什么叫阳光灿烂？你能想到很多形容词，但这些形容词不能用来界定一个东西。**所以，我们又回到了“看影子”。**

阳光灿烂 (F16) = 影子黑，影子清晰可见，影子边缘锋利；多云 (F11) = 影子发灰，影子边缘柔和；阴天 (F8) = 影子隐约可见，或者说几乎不可见；雨雪前 (F5.6) = 没有影子；日暮 (F4) = 没有影子，日暮指的是太阳已经落山但天还没黑的时候，不是夕阳。

现在你知道了如何观察光线，知道了如何利用太阳的时间、太阳的方向来拍摄照片，还知道了在室外的不同光照条件下如何快速调节参数。你可以拿着相机出门试一试我们讲的这个“阳光十六法”，跟“景深陷阱”一样，好用得不行不行的。

总结

这节课我们主要讲了光线的方向，带你初步了解了不同光线方向是如何影响画面效果的。我也说了观察光线的方法，**强度、色温、质量（软硬）、方向**，光线的四大基本要素。想拍出好看有创意的照片，除了构图外，就是要学会合理地利用这四大要素，把“观察光线”变成你日常的一部分。有效利用光线所制造出的不同明暗效果，才能拍出不同于其他人的照片。

除此之外，我还说了一下**阳光十六法则**，如何在不借助测光表的情况下，快速判断曝光参数。还是那句话，在实际拍摄时，你根本不会有慢慢调整曝光值的时间。学会阳光十六法则，结合之前的景深陷阱，你就能手起刀落，无往不利。

说完了环境光，你可能还是会对光线有许多疑问，比如，在自然环境照明不充足的时候，我该怎么人为地添加光线？比如，那些在影棚里拍摄，每次都用好几盏灯的摄影师，他们的每盏灯都是在干嘛？当然，最重要的还是我怎么才能把身边人给拍好看？我能不能就用手边的一盏灯，环境里的一束光，把人物拍得传神深邃？

当然可以，这些就是我下节课要讲的内容。

课后小练习

1. 使用“阳光十六法”，在一天里的不同时间点和不同天气的不同天，外出进行拍摄。
2. 在黄金半小时的时候，拍摄一组肖像。要求：让光线从不同角度照射在人脸上，太阳不能动，所以你要主动调整人在光线中的位置和朝向（比如背对光线、完全面向光线、光线从侧面打过来等等），观察不同的光线位置对人脸的影响。

我们下节课见。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。 页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇　11 | 光（上）：摄影的“影”长什么样?

下一篇　13 | 光（下）：闪光灯是因为环境太暗所以照亮儿用的么?

精选留言 (9)

写留言

Andrew Z
2020-01-18

建议考虑后续开设摄影进阶课

展开

作者回复: 考虑接受这个建议，看我精力允许不允许吧，做一套课确实有点儿太累了~

10

Sweeney
2020-01-18

太干了，这课不出第二季天理难容啊，再补上Lightroom和Photoshop就好了~

4 8

westfall
2020-01-19

这个课至少卖99吧，68太亏了

展开

3

yuxin
2020-01-18

这个课好耿直，条理清晰，语言通俗，知识点满满，小麦老师开第二季我继续学

作者回复: 感谢感谢~(ᵔᴗᵔ)

3

嵇斌
2020-01-18

开始上高度了。听了这课，开始练习全手动了，不再一味光圈优先了....

作者回复: 会手动了以后，再灵活运用各种自动模式，会更驾轻就熟~

3

conan
2020-01-30

无反相机对小白来说真是个很好用的存在，因为取景器里面基本是所见即所得的，街拍的时候基本iso和快门我都不动，看取景器里面的亮度来拧光圈就行了。不知道我这种方法科不科学，自己用着倒是挺顺手的(´･ω･`)

作者回复: 顺序不对，拍照片我们最先确定的应该是景深，所以其实应该先调整光圈，我为什么先讲光圈，再讲快门，再讲 ISO，就是因为这是有顺序的...要想从小白到不是小白，就得先舍弃高科技带来的方便，练基本功，等基本功扎实了，再把高科技用回来，这样就是“你用高科技”了，不是“你被高科技牵着走”了~

gjychaoyue
2020-01-28

从家里阳台往外拍，在阳光灿烂的时候，用阳光十六法则设置参数拍出来总觉得曝光少了两档。是不是在阳台拍影响了测光？是需要整个人暴露在环境中吗？

展开

作者回复: 不要隔着玻璃...另外，你用的是什么参数设置?

freperl
2020-01-20

学到这解决了我长期以来的困惑，一遇到暗光环境就光圈优先，开到最大光圈提高快门，但还是糊片，不知道固定光圈后提高ISO来保证我的安全快门，有了很多表情到位但快门不够导致模糊的照片。镜头，尤其是廉价镜头最大光圈成像又不如减几档光圈来的好，现在我知道了这就是为了拍摄目的在相机参数里做取舍。

...

展开

作者回复: 学车的那个例子赞啊~

Andylee

2020-01-20

光是阳光十六法则已经值回票价

展开